

## PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI PENGISIAN SURVEY EVALUASI PERKULIAHAN ONLINE DI UNIVERSITAS KOMPUTER INDONESIA

Andri Heryandi

Program Studi Teknik Informatika – FTIK - UNIKOM

Jl. Dipati Ukur 112 – 116 Bandung

E-mail : andri@heryandi.net

### ABSTRAK

Penjaminan mutu merupakan suatu hal yang penting dilakukan pada suatu perguruan tinggi. Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) telah beberapa tahun melakukan proses penjaminan mutu yang salah satunya menggunakan instrument berupa kuesioner. Kuesioner ini digunakan untuk mengevaluasi proses perkuliahan yang telah berlangsung. Setiap mahasiswa mengisi kuesioner berdasarkan matakuliah-matakuliah yang diambil ketika perwalian. Data kuesioner yang telah diisi mahasiswa kemudian dapat diakses melalui Sistem Informasi Evaluasi Perkuliahan (SIMEP). Tetapi sistem yang berjalan sekarang mempunyai kelemahan yaitu cara pengisian kuesioner yang manual. Kelemahan tersebut mengakibatkan lamanya proses pemasukkan data dan kekurangakuratan data yang diinputkan.

Oleh karena itu dibangun suatu sistem untuk melakukan pengisian kuesioner secara online. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pengisian kuesioner dapat dilakukan dengan lebih cepat dan akurat. Sistem ini dibangun berbasis web dan menjadi bagian dari sistem perwalian online.

**Kata Kunci :** penjaminan mutu, kuesioner, evaluasi perkuliahan, kuesioner online.

### 1. PENDAHULUAN

Universitas Komputer Indonesia (UNIKOM) adalah sebuah universitas yang telah berdiri sejak tahun 2000. Setelah beberapa tahun beroperasi, UNIKOM telah memiliki banyak mahasiswa. Setiap tahun akademik baru, UNIKOM menerima rata-rata kurang lebih 3000 mahasiswa yang tersebar di berbagai fakultas dan program studi.

Sesuai dengan moto UNIKOM yaitu “Quality is Our Tradision”, maka kualitas menjadi faktor utama yang harus diperhatikan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu cara untuk menjaga kualitas di semua kegiatan pendidikan yang ada di UNIKOM. Berdasarkan hal tersebut, maka pada tahun 2009 dibuatlah suatu direktorat khusus yang bernama Direktorat Quality Assurance.

Salah satu cara yang dijalankan UNIKOM untuk menjaga kualitas adalah adanya evaluasi perkuliahan di setiap akhir semester. Evaluasi perkuliahan ini dilakukan dalam bentuk kuesioner yang dibagikan ke mahasiswa di setiap akhir semester (biasanya diberikan sebelum Ujian Akhir Semester). Setiap mahasiswa diminta untuk mengisi formulir kuesioner untuk setiap mata kuliah yang diambil di semester berjalan. Setelah mahasiswa mengisi kuesioner, maka formulir kuesioner yang telah diisikan akan dikumpulkan dan kemudian di-inputkan secara manual oleh petugas khusus. Setelah data tersebut di-inputkan, maka rekapitulasinya dapat dilihat secara online di situs <http://simep.unikom.ac.id> yang dapat diakses oleh berbagai pihak seperti rektor, dekan, kaprodi, dan dosen yang dievaluasi.

Proses evaluasi perkuliahan yang berjalan sekarang memiliki beberapa masalah, yaitu cara pengisian kuesioner yang dilakukan secara manual. Hal ini bisa mengakibatkan beberapa masalah lain muncul yaitu

- Lamanya proses pemasukkan data kuesioner. Jika rata-rata mahasiswa yang aktif di setiap semester adalah 9000 mahasiswa dengan rata-rata mahasiswa mengambil 8 matakuliah, maka formulir yang harus diinputkan adalah sekitar 72000 formulir kuesioner. Itu membutuhkan waktu yang lama..
- Kekurangakuratan dalam pemasukkan data kuesioner.

Sehingga dirasa perlu untuk dibangun sebuah sistem yang dapat membantu proses pemasukkan formulir kuesioner yang dapat meminimalisir masalah-masalah yang sekarang dihadapi.

### 2. MAKSUD dan TUJUAN

Maksud dari penelitian ini adalah bagaimana membangun suatu sistem informasi untuk pengisian kuesioner secara online di Universitas Komputer Indonesia.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

- Mempercepat proses pengisian kuesioner perkuliahan agar didapatkan analisis terhadap data kuesioner perkuliahan yang lebih cepat.

- b. Mengurangi ketidakakuratan data kuesioner karena kesalahan pemasukkan data karena kuesionernya langsung diisi oleh mahasiswa.

### 3. PEMBAHASAN

#### 3.1 Landasan Teori

##### a. Sistem Informasi

Menurut O'Brien, sistem informasi adalah suatu kombinasi teratur apapun dari people (orang), hardware (perangkat keras), software (piranti lunak), computer networks and data communications (jaringan komunikasi), dan database (basis data) yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi di dalam suatu bentuk organisasi.

Suatu sistem informasi pada dasarnya terbentuk melalui suatu kelompok kegiatan operasi yang tetap, yaitu:

1. Mengumpulkan data
2. Mengelompokkan data
3. Menghitung
4. Menganalisa
5. Menyajikan laporan

Sasaran sistem informasi adalah:

- a) Meningkatkan penyelesaian tugas. : Pemakai harus lebih produktif agar menghasilkan keluaran yang memiliki mutu yang tinggi.
- b) Meningkatkan efektifitas secara keseluruhan. : Sistem harus mudah dan sering digunakan.
- c) Meningkatkan efektifitas ekonomi. : Keuntungan yang diperoleh dari sistem harus lebih besar dari biaya yang dikeluarkan.

##### b. Basisdata

Menurut Fathansyah, basis data adalah : Himpunan kelompok data (arsip) yang saling berhubungan yang diorganisasi sedemikian rupa agar kelak dapat dimanfaatkan kembali dengan cepat dan mudah. Kumpulan data yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (redundansi) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan.

##### c. Internet

Internet adalah suatu jaringan komputer global yang terbentuk dari jaringan-jaringan komputer lokal dan regional yang memungkinkan komunikasi data antar komputer yang terhubung ke jaringan tersebut.

##### d. Aplikasi Web

Pada awalnya aplikasi *Web* dibangun hanya dengan menggunakan bahasa yang disebut HTML (*HyperText Markup Language*). Pada perkembangan berikutnya, sejumlah skrip dan objek dikembangkan untuk memperluas kemampuan HTML. Pada saat ini, banyak skrip seperti itu, antara lain yaitu PHP

dan ASP, sedangkan contoh yang berupa objek adalah *applet*. Aplikasi *Web* itu dapat dibagi menjadi *Web* statis dan *Web* dinamis. *Web* statis dibentuk dengan menggunakan HTML saja. Kekurangan aplikasi seperti ini terletak pada keharusan untuk memelihara program secara terus-menerus untuk mengikuti setiap perubahan yang terjadi. Kelemahan ini diatasi dengan model *Web* dinamis. Dengan menggunakan pendekatan *Web* dinamis, dimungkinkan untuk membentuk sistem informasi berbasis *web*.

#### 3.2 Analisis Sistem Berjalan

Pada saat ini sistem untuk mengelola kuesioner evaluasi perkuliahan adalah Sistem Informasi Evaluasi Perkuliahan (SIMEP) yang dapat diakses melalui internet dengan alamat <http://simep.unikom.ac.id>. Sistem informasi ini mempunyai beberapa fungsional, diantaranya :

- a. Sistem dapat diakses oleh pengguna rektorat, direktorat penjaminan mutu, dekan, ketua program studi dan dosen.
- b. Data kuesioner yang ditampilkan disesuaikan dengan hak akses masing-masing pengguna. Rektorat dan Direktorat Penjaminan Mutu dapat melihat semua data kuesioner dosen. Seorang Dekan dapat melihat data kuesioner dosen yang berada di bawah fakultas yang dipimpinnya. Ketua program studi dapat melihat data kuesioner dosen yang berada di program studi yang dipimpinnya, dan dosen hanya dapat melihat data kuesioner miliknya saja.
- c. Pengisian kuesioner masih dilakukan secara konvensional (menggunakan kertas). Data kuesioner disebarkan ke mahasiswa kemudian dikumpulkan dan dimasukkan secara manual.

Berdasarkan fungsional tersebut, dalam penggunaannya SIMEP mempunyai salah satu kelemahan yaitu pengisian kuesioner yang dilakukan secara konvensional. Hal ini bisa menyebabkan beberapa masalah yaitu :

- a. Lamanya proses pemasukkan data formulir kuesioner
- b. Ketidakakuratan data kuesioner.

#### 3.3 Analisis dan Perancangan Sistem

##### Spesifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak (SKPL)

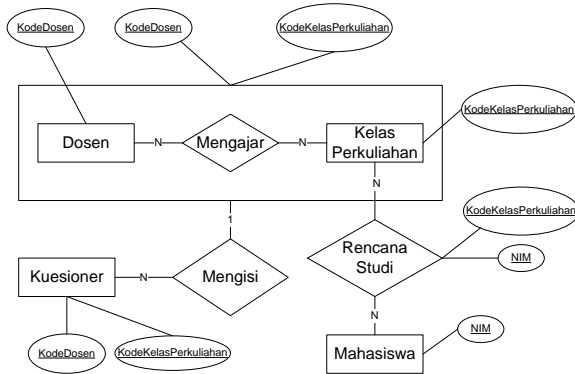
Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak yang akan dibangun adalah :

- a. Sistem ini harus menjadi bagian dari sistem perwalian online.
- b. Sistem harus dapat menyediakan fasilitas pengisian kuesioner sesuai dengan rencana studi yang diambil oleh mahasiswa.

- c. Sistem ini harus dapat menyediakan fasilitas pengkonversian dan pengiriman data kuesioner ke database SIMEP.

### Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram dari sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 1.



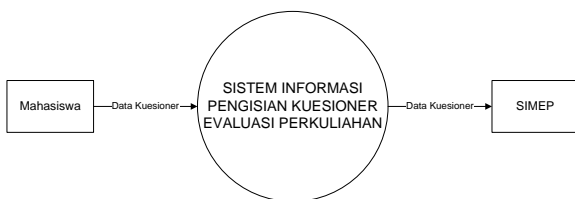
Gambar 1. Entity Relationship Diagram

Tabel 1. Kamus Data E-R

Entity/Relasi	Atribut
Dosen	<u>KodeDosen</u> , Nama, KodeJurusan, Glr1, Glr2
Kelas Perkuliahan	<u>KodeKelasPerkuliahan</u> , KodeMatakuliah, KodeHari, KodeWaktu, KodeKelas
Mengajar	<u>KodeKelasPerkuliahan</u> , <u>KodeDosen</u> , BanyakPerkuliahan
Mahasiswa	NIM, nama, KodeKelas, KodeStatus
Rencana Studi	<u>NIM</u> , <u>Semester</u> , <u>Kodematakuliah</u> , <u>Kurikulum</u> , KodeKelasPerkuliahan, Disetujui, SudahIsiSurvey, TanggalIsiSurvey
Kuesioner	<u>Id</u> , KodeKelasPerkuliahan, KodeDosen, m1, m2, m3, m4, m5, p1, p2, p3, p4, p5, p6, p7, p8, p9, p10, p11, u1, u2, s1, s2

### Diagram Konteks

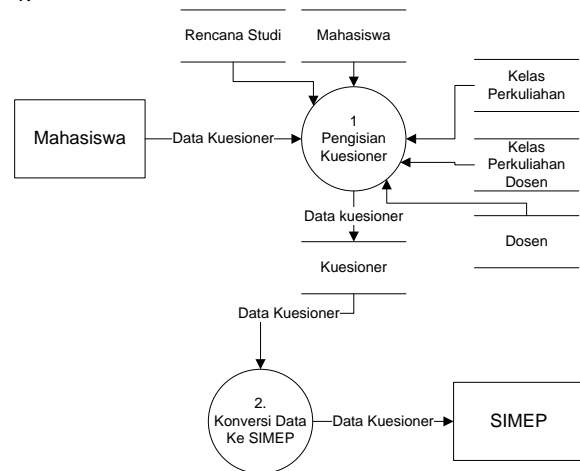
Diagram konteks merepresentasikan sistem secara keseluruhan. Pada diagram ini pula digambarkan hubungan sistem dengan entitas luar yang terlibat. Adapun diagram konteks untuk sistem yang akan dibangun seperti pada Gambar 2



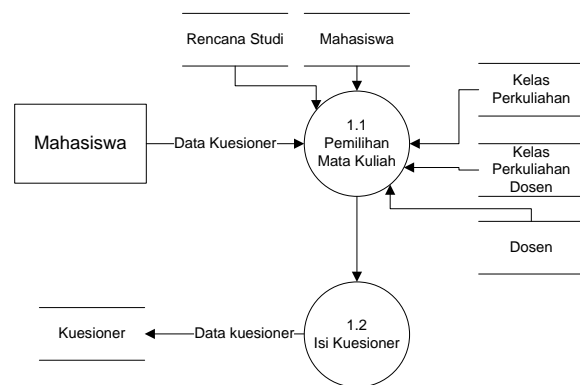
Gambar 2. Diagram Context

### Data Flow Diagram

Data flow diagram (DFD) untuk sistem yang akan dibangun dapat dilihat pada Gambar 3 dan Gambar 4.



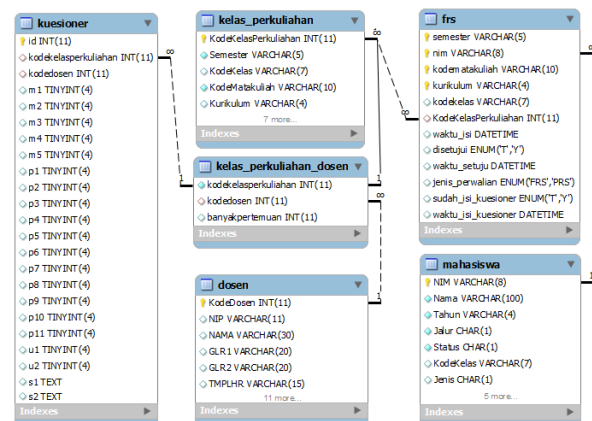
Gambar 3. DFD Level 1



Gambar 4. DFD Level 2 Proses 1

### Skema Relasi

Skema relasi untuk sistem informasi pengisian kuesioner evaluasi perkuliahan UNIKOM adalah seperti pada Gambar 5.



Gambar 5. Skema Relasi

### 3.4 Implementasi

Implementasi sistem pengisian kuesioner evaluasi perkuliahan ini dilakukan dengan menggabungkannya dalam sistem informasi perwalian online UNIKOM. Gambar 6 menggambarkan menu di situs perwalian online yang berguna untuk melakukan pengisian kuesioner evaluasi perkuliahan.



Gambar 6. Pilihan Pengisian Kuesioner

Gambar 7 menggambarkan proses pemilihan matakuliah yang akan diisi kuesionernya. Mahasiswa hanya memilih matakuliah yang terdaftar di rencana studi yang telah diambil ketika melakukan perwalian.

Kuisiener yang harus diisi				
No	Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Dosen	Keterangan
1.	IF35223	Teori Bahasa Dan Automata	Gentisya Tri Mardiani, S.Kom	<a href="#">Isi Kuisiener</a>
2.	IF35312L	Praktikum Jaringan Komputer	Ricky Lasmana, S.Kom.	<a href="#">Isi Kuisiener</a>
3.	IF35315	Riset Operasional	Inne Novitasari, M.Si.	<a href="#">Isi Kuisiener</a>
4.	IF35329	Analisis dan Desain Sistem Informasi	Irfan Maliki, S.T., M.T.	<a href="#">Isi Kuisiener</a>
5.	IF35350	Rekayasa Perangkat Lunak I	Dian Dharmayanti, S.T., M.Kom.	<a href="#">Isi Kuisiener</a>
6.	IF35352	Sistem Basis Data	Alif Finandhita, S.Kom.	<a href="#">Isi Kuisiener</a>
7.	IF35401	Metodologi Penelitian	Harsa Wara Prabawa, S. Si., M.Pd.	<a href="#">Isi Kuisiener</a>

Gambar 7. Layar Pemilihan Mata Kuliah

Gambar 8 menggambarkan layar tampilan pengisian kuesioner. Mahasiswa secara langsung mengisi kuesioner. Dengan ini diharapkan keakuratan data akan terjamin karena kuesioner diisi langsung oleh mahasiswa.

INFORMASI PERKULIAHAN					
Matakuliah IF35223 - Teori Bahasa Dan Automata					
Dosen Gentisya Tri Mardiani, S.Kom					
MATERI PENGAJARAN					
No	Pertanyaan	Pilihan			
		Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik
1	Kedalaman Materi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2	Kecukupan waktu yang digunakan untuk matakuliah ini	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3	Kualitas materi dan tugas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
4	Silabus / Outline secara umum	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
PENGAJAR					
No	Pertanyaan	Pilihan			
		Sangat Kurang	Kurang	Cukup	Baik
1	Penguasaan terhadap materi kuliah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
2	Sistematika pengajaran yang diberikan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
3	Kesiapan mengajar	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Gambar 8. Layar Pengisian Kuesioner

### 4. PENUTUP

Dari hasil pengujian alpha dan beta diperoleh kesimpulan bahwa sistem informasi pengisian survey evaluasi perkuliahan telah sesuai dengan tujuan dan fungsional yang terdapat didalamnya berjalan dengan baik.

Sementara saran untuk pengembangan sistem ini adalah perlunya ditambah dengan fitur-fitur lainnya guna meningkatkan performa dari sistem tersebut.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Fathansyah, Basis Data, Penerbit Informatika, cetakan pertama, Bandung, 1999.
- [2]. Irawan, Budhi, *Jaringan Komputer*, Graha Ilmu, Yogyakarta, 2005.
- [3]. O'Brein, James A., Pengantar Sistem Informasi, Penerbit Salemba 4, Jakarta 2005.
- [4]. Sistem Penjaminan Mutu Perguruan Tinggi (SPM-PT), 2010, <http://www.dikti.go.id/files/Belmawa/Buku%20Panduan%20SPM-PT.pdf>, Diakses : 17 Desember 2012